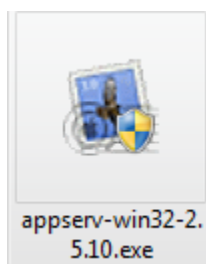


# Joomla เครื่องมือพัฒนาเว็บไซต์ยุคใหม่

โดย บุญเลิศ อรุณพิบูลย์

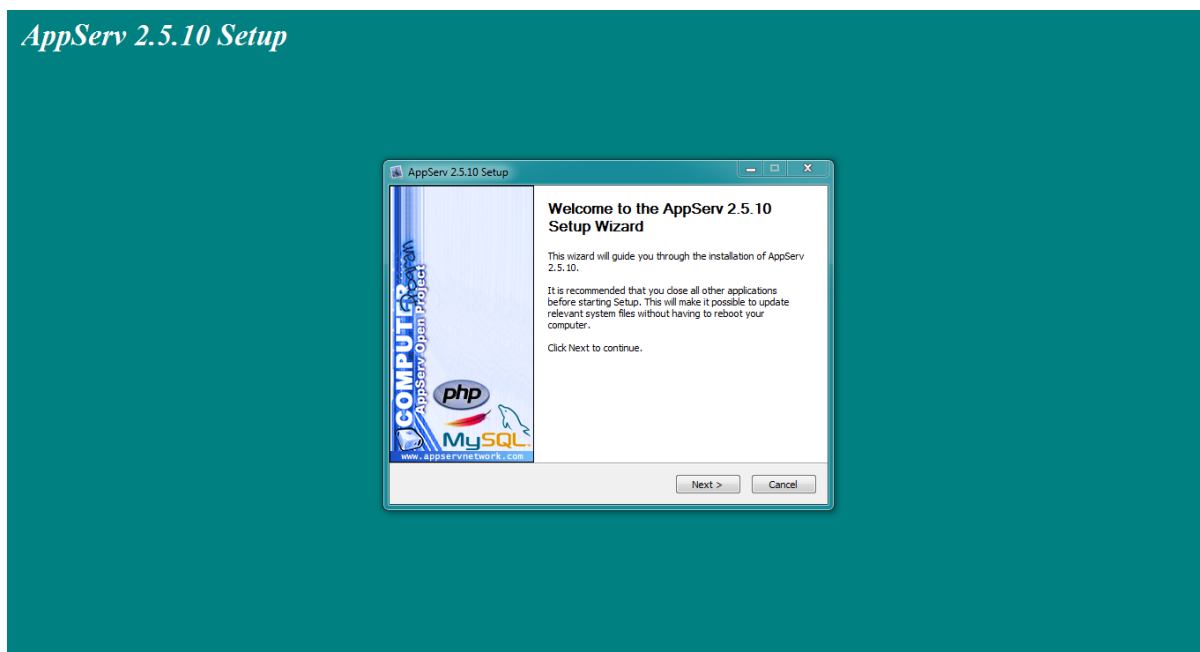
## การเตรียมเครื่องแม่ข่ายเว็บจำลองด้วย AppServ

AppServ เป็นซอฟต์แวร์ในกลุ่มโอเพนซอร์สซอฟต์แวร์ที่ถูกเลือกใช้เพื่อการจำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ปกติให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเว็บ (Web Server) มากที่สุดโปรแกรมหนึ่ง เนื่องจากรองรับการทำงานกับระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์วินโดวส์ทุกรุ่น ดาวน์โหลดได้ฟรี จากเว็บ <http://www.appservnetwork.com> ติดตั้งได้ง่าย ประกอบด้วยโปรแกรมจำลองเครื่องแม่ข่ายเว็บอย่าง Apache โปรแกรมบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล MySQL และโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ PHP ทั้งนี้ AppServ รุ่นปัจจุบัน (วันที่ 8 ธันวาคม 2555) คือ AppServ 2.5.10 เมื่อดาวน์โหลดแล้วจะได้โปรแกรมชื่อ appserv-win32-2.5.10.exe



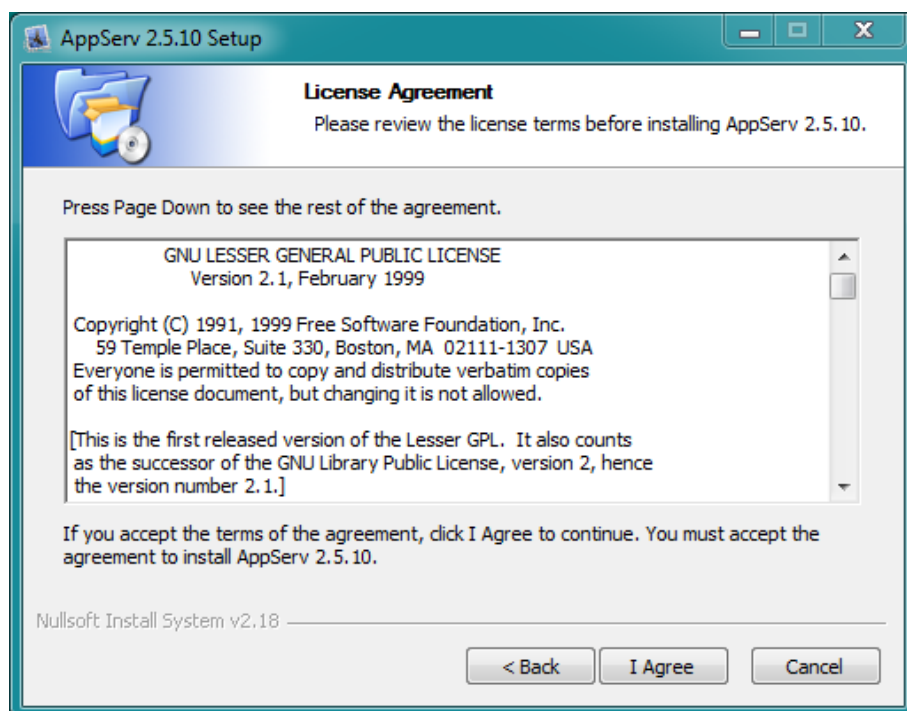
รูป 1 ไอคอนโปรแกรม AppServ

การติดตั้งทำได้โดยดับเบิลคลิกโปรแกรม appserv-win32-2.5.10.exe จะปรากฏจอภาพการติดตั้ง ดังนี้



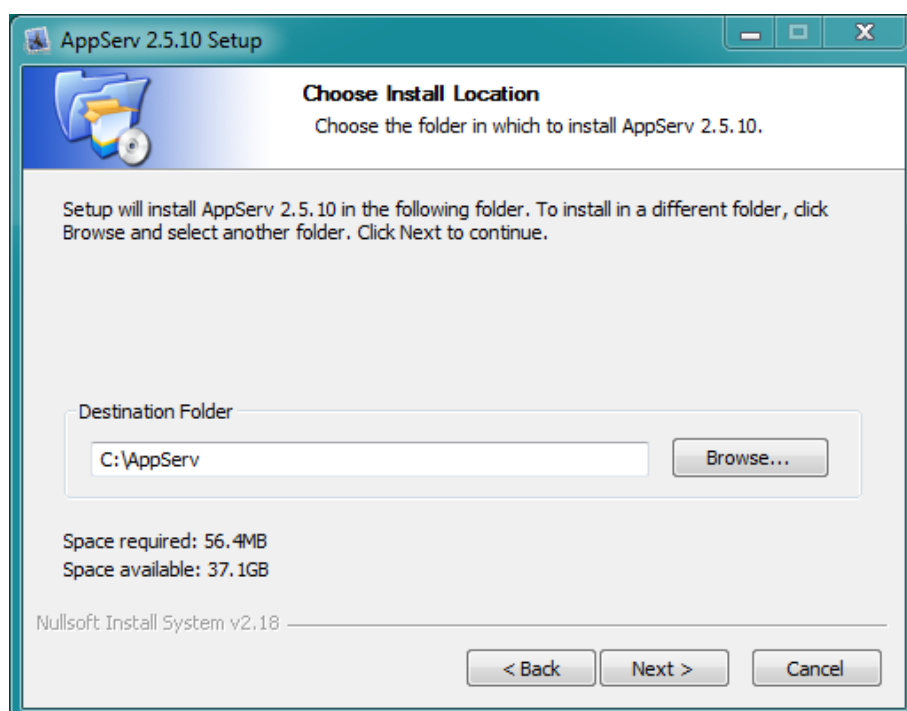
รูป 2 จอภาพการติดตั้ง AppServ

จากจอภาพตามรูป 2 จอภาพการติดตั้ง AppServ ให้คลิกปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมในส่วนสัญญาอนุญาต (License Agreement)



รูป 3 จอภาพการติดตั้งส่วนสัญญาอนุญาต

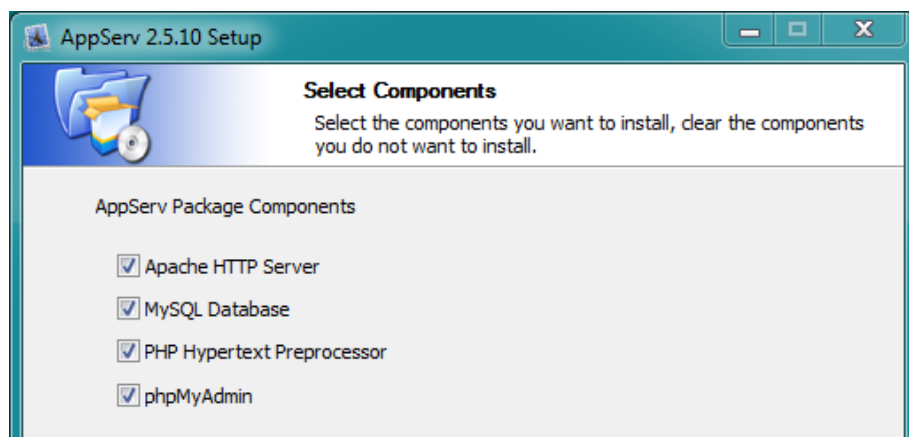
ในจอภาพส่วนสัญญาอนุญาตให้คลิกปุ่ม I Agree เพื่อยืนยันการใช้งานตามสัญญาอนุญาต



รูป 4 จอภาพส่วนเลือกที่เก็บโปรแกรม

เมื่อยอมรับในสัญญาอนุญาตของโปรแกรมแล้ว ขั้นถัดไปจะเป็นการเลือกไดรฟ์และโฟลเดอร์เพื่อจัดเก็บโปรแกรม ตามรูป 4 จอภาพส่วนเลือกที่เก็บโปรแกรม สามารถเปลี่ยนไดรฟ์และโฟลเดอร์ได้ตามต้องการ

สำหรับเอกสารชุดนี้ขอใช้ตามค่ากำหนด (Default) คือ เลือกไดรฟ์ C โฟลเดอร์ AppServ คลิกปุ่ม Next เพื่อเข้าสู่ส่วนติดตั้งขั้นถัดไป

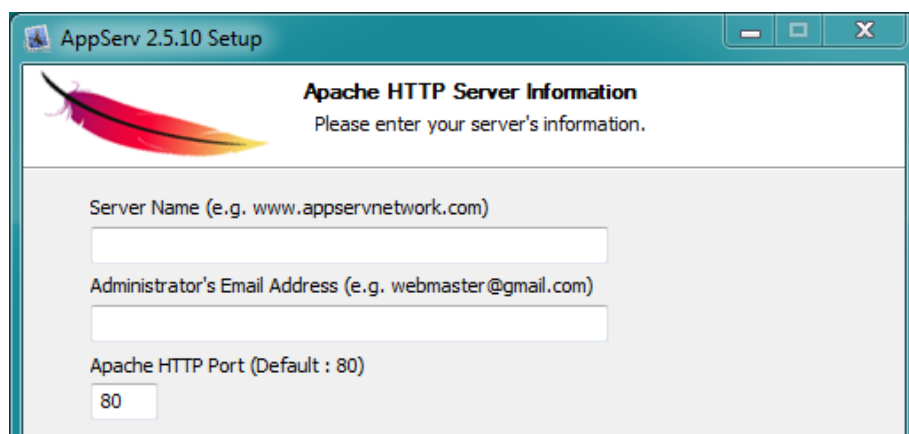


รูป 5 จอภาพติดตั้งโปรแกรมประกอบ

จากรูป 5 จอภาพติดตั้งโปรแกรมประกอบ จะเป็นขั้นตอนเลือกโปรแกรมที่จะติดตั้ง โดย

- Apache HTTP Server เป็นโปรแกรมจำลองเครื่องแม่ข่ายเว็บ
- MySQL Database เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
- PHP Hypertext Preprocessor เป็นโปรแกรมแปลภาษา PHP
- phpMyAdmin เป็นโปรแกรมช่วยจัดการด้านระบบ

ทั้งนี้ให้คลิกเลือกทุกโปรแกรม แล้วคลิกปุ่ม Next



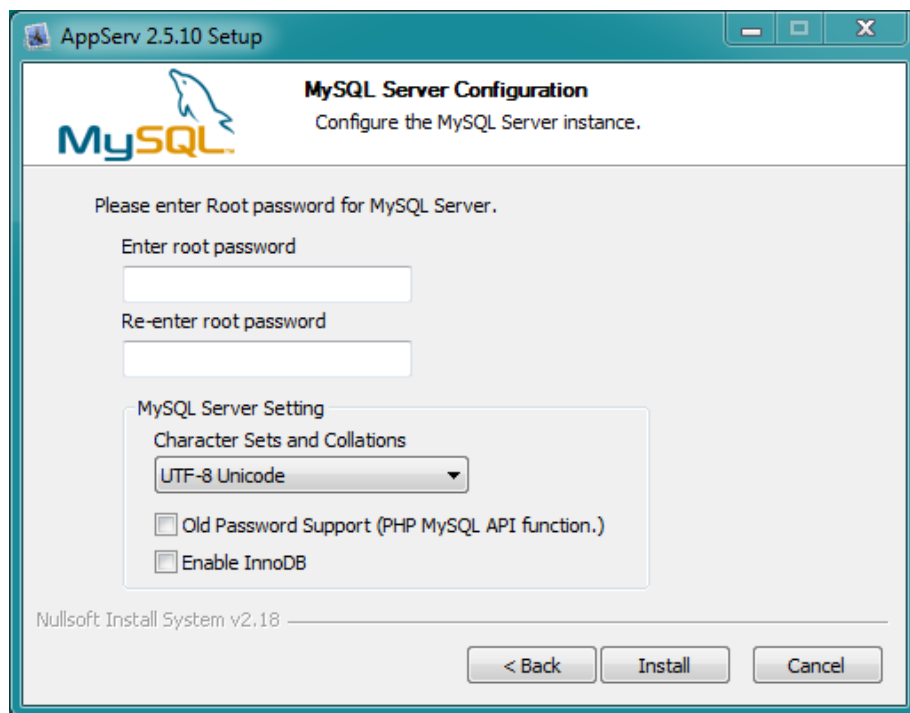
รูป 6 จอภาพการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายเว็บ

ถัดจากขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรมประกอบของ AppServ จะเข้าสู่ขั้นตอนการกำหนดข้อมูลของเครื่องแม่ข่ายเว็บ ดังรูป 6 จอภาพการกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายเว็บ โดยมีข้อมูลที่ต้องระบุ ดังนี้

- Server Name ให้ระบุเป็น **localhost**

- Administrator's Email Address ให้ระบุอีเมลของผู้ดูแลระบบ
- Apache HTTP Port ระบุหมายเลขพอร์ตของเครื่องแม่ข่ายเว็บ (ให้ระบุเป็น 80)

เมื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายเว็บ ตามรายละเอียดแล้ว ก็คลิกปุ่ม Next



รูป 7 การกำหนดข้อมูลของ MySQL

จากรูป 7 การกำหนดข้อมูลของ MySQL จะมีขั้นตอนการกำหนดรหัสผ่าน (Password) ให้กับบัญชี (Account) ผู้ดูแลระบบ (Root) ของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL และข้อมูลเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูลดังรายละเอียด

- Enter root password ระบุรหัสผ่านสำหรับ root account
- Re-enter root password พิมพ์รหัสให้ตรงกับการระบุแถวแรก

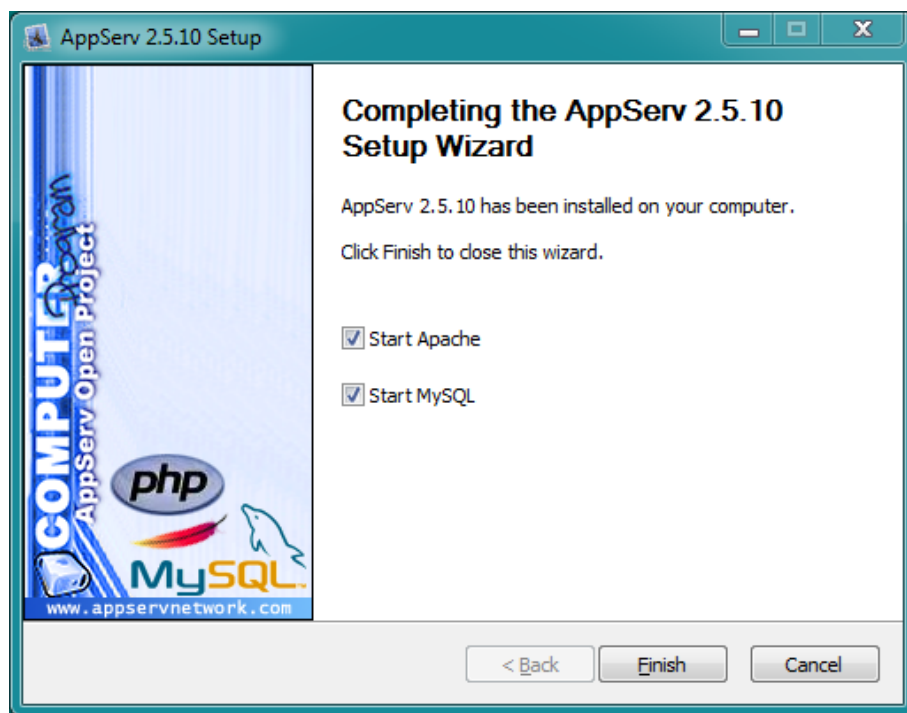
ทั้งนี้รหัสผ่านชุดนี้ จะเป็นรหัสผ่านสำหรับบัญชีที่ชื่อ root ซึ่งเป็นบัญชีระดับสำคัญของระบบฐานข้อมูล หรือระดับผู้ดูแลระบบ ดังนั้นควรใช้ความระมัดระวังในการกำหนด มีความปลอดภัย และควรจดบันทึกไว้ในที่ปลอดภัย (สำหรับการใช้งานจริง)



รหัสผ่านของบัญชี root ที่กำหนดคือ \_\_\_\_\_

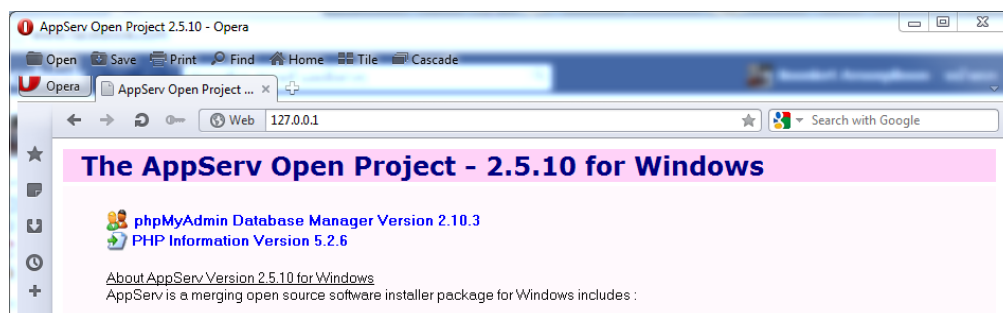
เมื่อกำหนดรหัสผ่านแล้ว ถัดไปจะเป็นชุดรหัสอักขระ (Character Sets and Collations) โดยกำหนดเป็น UTF-8 Unicode และแนะนำให้คลิกเลือกรายการ Enable InnoDB เพื่อกำหนดให้การจัดการตารางฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งโปรแกรมเสริม (Extension) หลายโปรแกรมของ Joomla ต้องการฟังก์ชันนี้ คลิก

ปุ่ม Next เมื่อกำหนดรายการข้างต้นแล้ว จากนั้นรอโปรแกรมติดตั้งส่วนประกอบและค่ากำหนดต่างๆ เมื่อการติดตั้งสมบูรณ์ จะแสดงจอภาพรายงานผล ดังนี้



รูป 8 การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

เมื่อการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ จะปรากฏดังรูป 8 คลิกเลือกรายการ Start Apache และ Start MySQL ก่อนคลิกปุ่ม Finish เพื่อให้โปรแกรม Apache และ MySQL ทำงาน โดยสามารถตรวจสอบได้ว่าโปรแกรมทั้งสองทำงานหรือไม่อย่างไร ได้โดยเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เช่น IE หรือ Firefox หรือ Google Chrome แล้วพิมพ์ **http://localhost** หรือ **http://127.0.0.1** ในบรรทัดที่อยู่เว็บ (Web Address)



หากปรากฏผลดังรูป 8 แสดงว่า AppServ ติดตั้งพร้อมใช้งาน

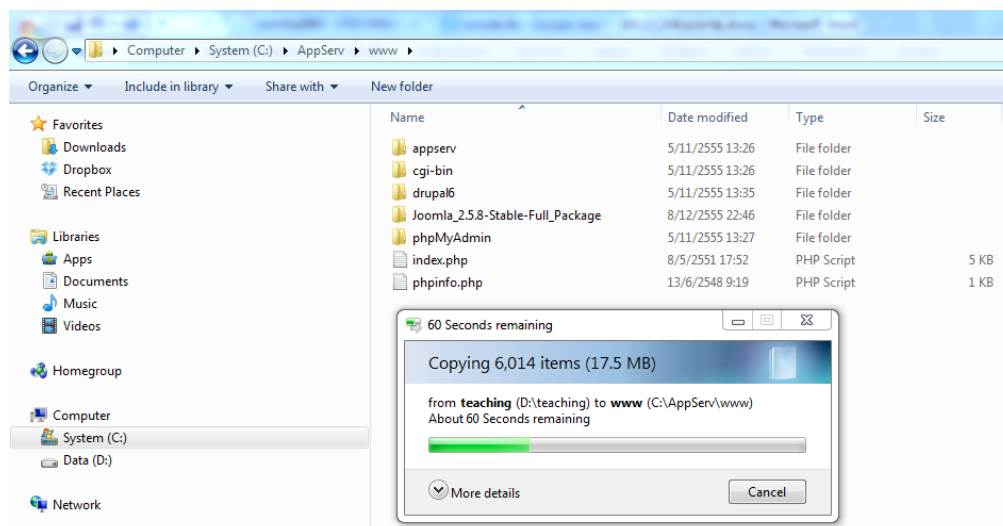
## การติดตั้ง Joomla บน AppServ

เมื่อเตรียม AppServ พร้อมใช้งาน ขั้นตอนถัดไปก็จะเป็นการติดตั้ง Joomla โดยเริ่มจากการดาวน์โหลดต้นฉบับ Joomla จากเว็บ <http://www.joomla.org/> โดยรุ่น ณ วันที่ 8 ธันวาคม 2555 คือ Joomla 2.5 ซึ่งจะได้เพิ่มติดตั้งชื่อ Joomla\_2.5.8-Stable-Full\_Package.zip



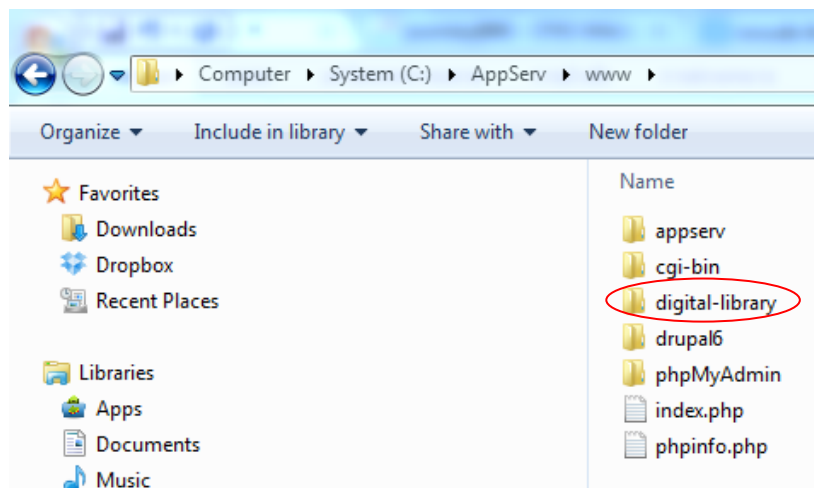
รูป 9 เว็บไซต์ดาวน์โหลดต้นฉบับ Joomla

เมื่อได้ต้นฉบับ Joomla แล้วให้ Unzip จะได้โฟลเดอร์ ดังนี้ **Joomla\_2.5.8-Stable-Full\_Package** จากนั้นคัดลอกต้นฉบับ Joomla ทั้งโฟลเดอร์ไปไว้ที่โฟลเดอร์ www ของ AppServ โดยเอกสารนี้กำหนดให้คัดลอกไปไว้ที่ C:\AppServ\www



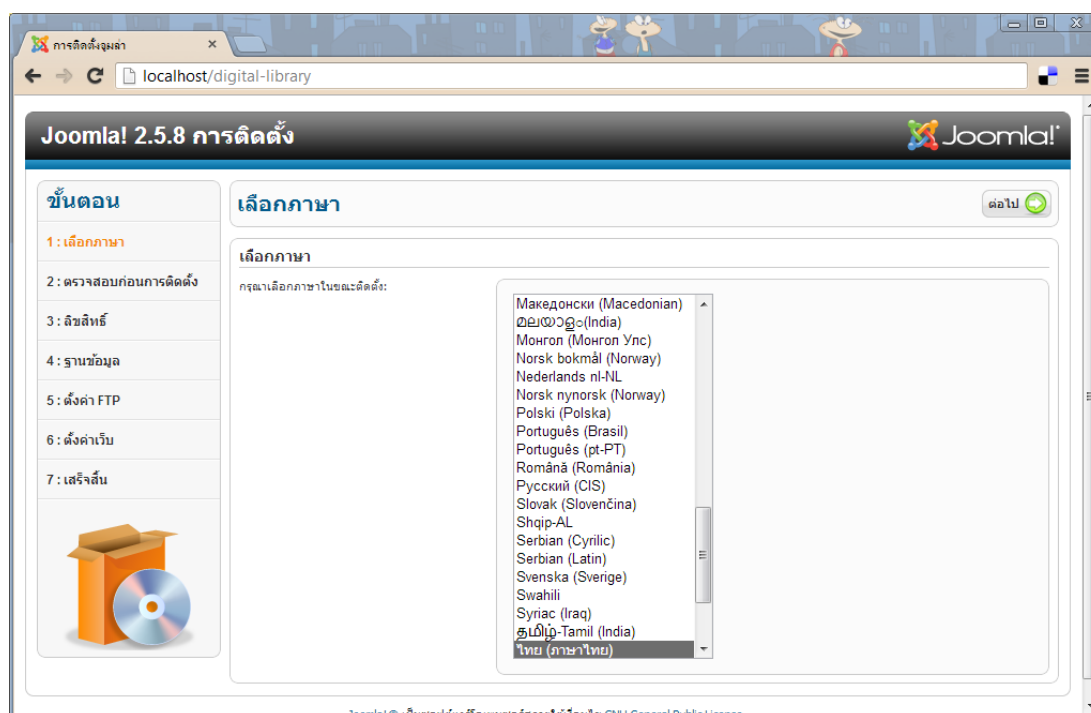
รูป 10 โฟลเดอร์เว็บของ AppServ

เมื่อคัดลอกโฟลเดอร์ต้นฉบับ Joomla ไว้ที่ C:\AppServ\www แล้วให้เปลี่ยนชื่อโฟลเดอร์ให้เหมาะสม โดยแนะนำให้ใช้ชื่อที่สื่อความหมาย สั้นกระชับ เป็นอักขระตัวพิมพ์เล็ก เช่น ต้องการพัฒนาระบบห้องสมุดดิจิทัล อาจจะกำหนดชื่อโฟลเดอร์เป็น digital-library หรือ dl เป็นต้น (ตัวอย่างเอกสารขอใช้ **digital-library**)



รูป 11 โฟลเดอร์ *digital-library*

เมื่อเตรียมโฟลเดอร์ต้นฉบับ Joomla พร้อมใช้งานแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการติดตั้ง Joomla โดยเริ่มจากการเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (IE / Firefox หรือ Google Chrome) แล้วพิมพ์ <http://localhost/ชื่อโฟลเดอร์> เช่น <http://localhost/digital-library> ในรายการที่อยู่เว็บของโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ เมื่อกดปุ่ม Enter จะปรากฏจอภาพเริ่มติดตั้ง Joomla ดังนี้



รูป 12 เริ่มติดตั้ง Joomla



จากรูป 12 ให้คลิกเลือกรายการ “ไทย (ภาษาไทย)” เพื่อกำหนดภาษาของการติดตั้ง แล้วคลิกปุ่ม “ต่อไป”

**ขั้นตอน**

- เลือกภาษา
- ตรวจสอบก่อนการติดตั้ง**
- ลิขสิทธิ์
- ฐานข้อมูล
- ตั้งค่า FTP
- ตั้งค่าเว็บ
- เสร็จสิ้น

**ตรวจสอบระบบก่อนการติดตั้ง**

ตรวจสอบอีกครั้ง ย้อนกลับ ต่อไป

ตรวจสอบระบบก่อนการติดตั้งสำหรับ Joomla! 2.5.8 Stable [ Ember ] 8-November-2012 14:00 GMT:

ในส่วนนี้สำคัญ! ถ้าระบบไม่รองรับ (เป็นคำว่า ไม่) ต่อให้ทำใหม่รองรับทั้งหมดไม่เช่นนั้นคุณจะต้องล้มเลิกกลางคันได้

PHP รุ่น >= 5.2.4	ใช่
มี Zlib Compression	ใช่
มี XML	ใช่
เลือกฐานข้อมูล: (mysql, mysql)	ใช่
มี MB Language is Default	ใช่
มี MB String Overload Off	ใช่
มี Thai Parser	ใช่
มี JSON	ใช่
configuration.php เขียนได้	ใช่

การตั้งค่าที่ทีมแนะนำ:

การตั้งค่า PHP ที่เรานำมา เพื่อให้ง่ายต่อการทำงานได้สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามหากคุณไม่สามารถแก้ไขค่าเหล่านี้ได้ คุณยังสามารถใช้งาน Joomla! ได้

ค่าตั้ง	แนะนำ	ค่าปัจจุบัน
Safe Mode	ปิด	เปิด
แสดงข้อผิดพลาด	เปิด	เปิด
ไม่สลับไพลด	เปิด	เปิด
Magic Quotes Runtime	ปิด	เปิด
Magic Quotes GPC	ปิด	เปิด
Register Globals	ปิด	เปิด
Output Buffering	ปิด	เปิด
Session Auto Start	ปิด	เปิด
รองรับ Native ZIP support	เปิด	เปิด

### รูป 13 การตรวจสอบระบบก่อนติดตั้ง

ก่อนติดตั้ง Joomla โปรแกรมจะตรวจสอบค่าจำเป็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังรูป 13 โดยหากมีค่าใดเป็นรายการสีแดง อาจจะทำให้การติดตั้งไม่สมบูรณ์ ดังนั้นควรดำเนินการปรับค่าที่เกี่ยวข้องก่อนติดตั้ง จากภาพจะพบว่าทุกรายการที่สำคัญมีค่าเป็น “ใช่” จึงเข้าสู่การติดตั้งได้โดยคลิกปุ่ม “ต่อไป” เพื่อเข้าสู่จอภาพแสดงสัญญาอนุญาตการใช้งานโปรแกรม Joomla

**ขั้นตอน**

- เลือกภาษา
- ตรวจสอบก่อนการติดตั้ง
- ลิขสิทธิ์**
- ฐานข้อมูล
- ตั้งค่า FTP
- ตั้งค่าเว็บ
- เสร็จสิ้น

**ลิขสิทธิ์**

ย้อนกลับ ต่อไป

**GNU General Public License**

Table of Contents

- GNU GENERAL PUBLIC LICENSE
  - Preamble
  - TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION
  - How to Apply These Terms to Your New Programs

**GNU GENERAL PUBLIC LICENSE**

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.  
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

**Preamble**

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

### รูป 14 สัญญาอนุญาตการใช้งาน

จากจอภาพสัญญาอนุญาตการใช้งาน Joomla ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” เพื่อเข้าสู่ส่วนการตั้งค่าฐานข้อมูล

รูป 15 ส่วนการตั้งค่าฐานข้อมูล

จากจอภาพส่วนการตั้งค่าฐานข้อมูล มีรายละเอียดที่ต้องป้อน ดังนี้

- ชนิดของฐานข้อมูล เลือกเป็น MySQL
- ชื่อโฮสต์ ระบุเป็น localhost
- ชื่อผู้ใช้งานฐานข้อมูล ระบุเป็น root
- รหัสผ่าน ระบุให้ตรงกับที่กำหนดไว้ตาม รูป 7
- ชื่อฐานข้อมูล ระบุชื่อฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลของเว็บ แนะนำให้กำหนดชื่อให้ตรงกับชื่อโฟลเดอร์ (จากตัวอย่างกำหนดเป็น digital-library)

เมื่อกำหนดข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลของเว็บแล้ว ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” จะเข้าสู่ส่วนการตั้งค่า FTP

รูป 16 การตั้งค่า FTP

จอภาพส่วนการตั้งค่า FTP โดยปกติไม่ต้องกำหนดค่าใดๆ ให้คลิกปุ่ม “ต่อไป” ได้เลย

ตั้งค่าหลักของเว็บ

ย้อนกลับ

ต่อไป

ชื่อเว็บ

ใส่ชื่อของเว็บ  
 หมายเหตุ: คุณสามารถใส่คำอธิบายสั้นๆ ลงไปได้ด้วย  
 เช่น ชื่อเว็บ บริการของเว็บสั้นๆ

การตั้งค่าพื้นฐาน

ชื่อเว็บ \*

▶ ตั้งค่าขั้นสูง - ทางเลือก

ยืนยันอีเมลและรหัสผ่านของคุณถูกต้อง

ใส่อีเมลของผู้ดูแลระบบ  
 ใส่รหัสผ่านของผู้ดูแล และต้องเปลี่ยนชื่อเข้าระบบ  
 จาก admin เป็นชื่ออื่นเพื่อความปลอดภัย ชื่อผู้  
 ดูแลระบบและรหัสผ่านจะใช้หลังจากติดตั้ง Joomla!  
 สำเร็จ  
 หากคุณต้องการย้ายข้อมูลจากเว็บเก่ามาขึ้นตอนนี้  
 ไม่ต้องใส่ใจเพราะคุณต้องใช้ชื่อและรหัสผ่านเดิม

อีเมลของคุณ \*

ชื่อเข้าระบบของผู้ดูแล \*

admin

รหัสผ่านผู้ดูแล \*

ยืนยันรหัสผ่านผู้ดูแล \*

โหลดข้อมูลตัวอย่าง

สำคัญ: สำหรับมือใหม่จoomla ต้องการเรียนรู้จoomla  
 ให้คลิกปุ่มนี้ ก่อนคลิกต่อไป หากคุณเชี่ยวชาญ  
 แล้วไม่จำเป็นต้อง

1. ข้อมูลตัวอย่าง: ก่อนที่จะติดตั้งข้อมูลตัวอย่าง  
 คุณมีทางเลือก 2 ทางเลือก:

1a. ข้อมูลตัวอย่างจากทีมงาน Joomla! หาก  
 คุณเลือกข้อนี้ระบบจะติดตั้งข้อมูลตัวอย่างที่เป็น  
 ภาษาอังกฤษลงไป

เลือกข้อมูลตัวอย่าง

ข้อมูลตัวอย่าง Blog English (GB)

ข้อมูลตัวอย่าง Brochure English (GB)

ข้อมูลตัวอย่างจากทีมงาน Joomla! (ภาษาอังกฤษ)

ติดตั้งข้อมูลตัวอย่าง

การติดตั้งข้อมูลตัวอย่างเหมาะสำหรับมือใหม่ติดตั้ง Joomla! ระบบจะ  
 ติดตั้งข้อมูลตัวอย่างทั้งหมดลงไป

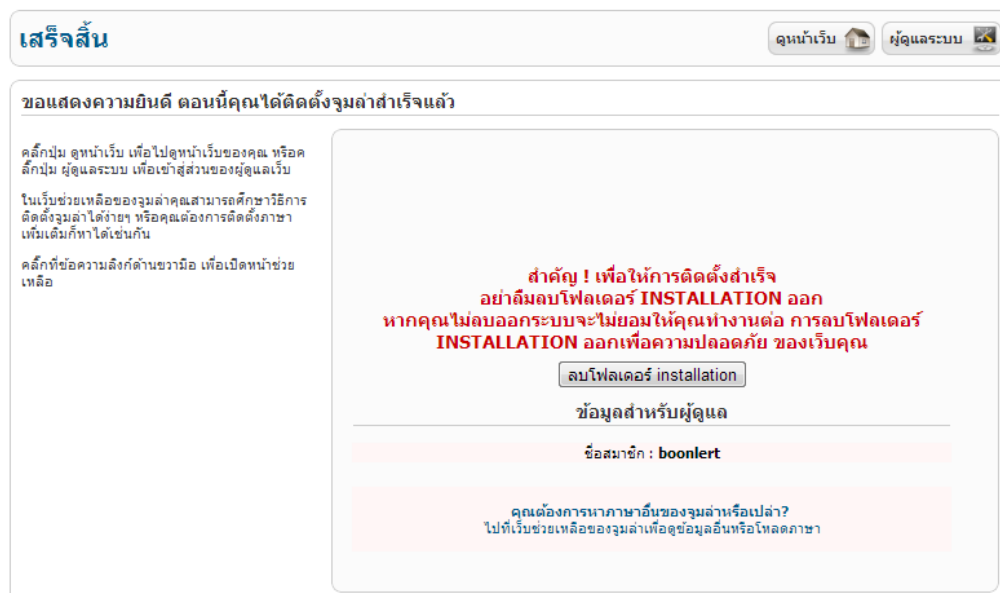
รูป 17 การตั้งค่าหลักของเว็บ

รูป 17 เป็นการกำหนดค่าเกี่ยวกับเว็บ โดยประกอบด้วย

- ชื่อเว็บ สามารถใช้ข้อความได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยมีความหมายเกี่ยวกับเว็บที่กระชับ ไม่ยาวเกินไป เช่น **Digital Library System : ระบบห้องสมุดดิจิทัล** ทั้งนี้สามารถปรับแก้ไขได้ภายหลัง
- อีเมลของคุณ ป้อนอีเมลของผู้ดูแลเว็บ
- ชื่อเข้าระบบของผู้ดูแล ป้อนชื่อบัญชี (Account) ของผู้ดูแลเว็บ แนะนำให้ระบุเป็นชื่อที่สื่อความหมาย เป็นอักขระภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก
- รหัสผ่านผู้ดูแล ป้อนรหัสผ่าน (Password) ของผู้ดูแลเว็บ ควรกำหนดด้วยความระมัดระวัง บันทึกเก็บไว้ด้วยเพื่อป้องกันการลืม ให้ใช้อักขระภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก ผสมกับตัวเลขและอักขระพิเศษ เช่น # \$ %
- ยืนยันรหัสผ่านผู้ดูแล ป้อนรหัสผ่านซ้ำให้ตรงกับที่ป้อนครั้งแรก

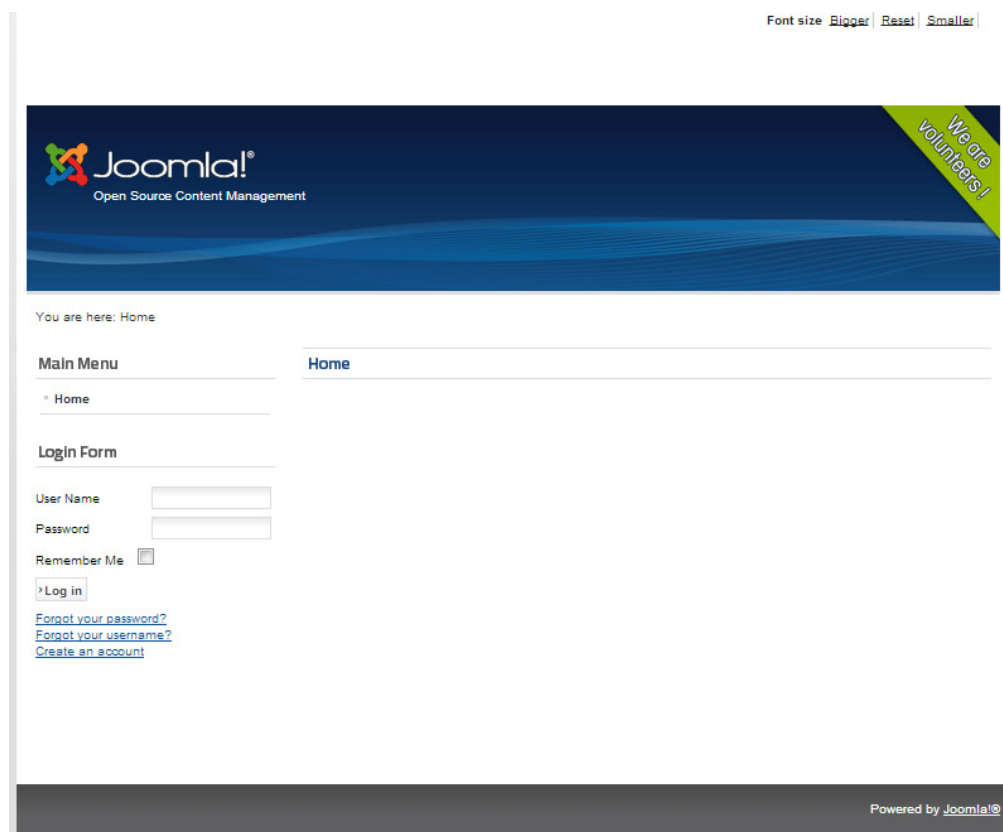
บัญชีเข้าเว็บ คือ \_\_\_\_\_ รหัสผ่านคือ \_\_\_\_\_

เมื่อกำหนดรายละเอียดข้างต้นแล้ว สามารถเลือกได้ว่าจะให้ติดตั้งข้อมูลตัวอย่างหรือไม่ โดยหากต้องการติดตั้งข้อมูลตัวอย่างให้เลือกรูปแบบของข้อมูลตัวอย่าง แล้วคลิกปุ่ม “ติดตั้งข้อมูลตัวอย่าง” สำหรับเอกสารชุดนี้จะไม่ติดตั้งข้อมูล เพื่อสร้างเว็บที่เริ่มต้นจากศูนย์ แล้วคลิกปุ่ม “ต่อไป”



### รูป 18 การติดตั้ง Joomla! เสร็จสมบูรณ์

เมื่อการติดตั้งแสดงผลตามรูป 18 แสดงว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ทั้งนี้ Joomla! จะเตือนให้ลบไฟล์เดอร์ installation ออกจากระบบเพื่อป้องกันการติดตั้งซ้ำ ให้คลิกปุ่ม “ลบไฟล์เดอร์ installation” แล้วคลิกปุ่ม “ดูหน้าเว็บ” จะปรากฏเว็บดังนี้

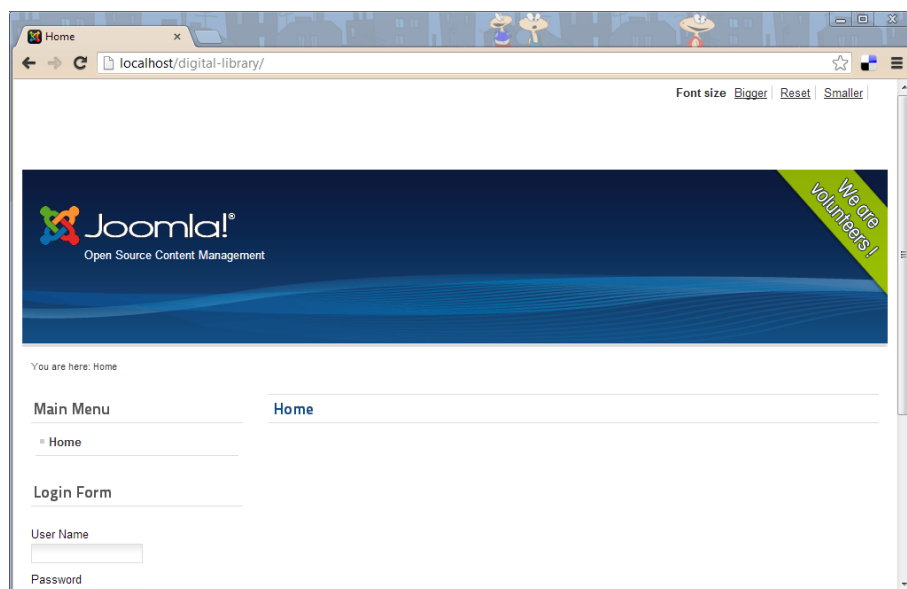


รูป 19 หน้าเว็บที่พัฒนาด้วย Joomla

ณ ตอนนี้ก็จะได้เว็บที่พัฒนาด้วย Joomla พร้อมใส่เนื้อหาและสื่อต่างๆ ตามต้องการ

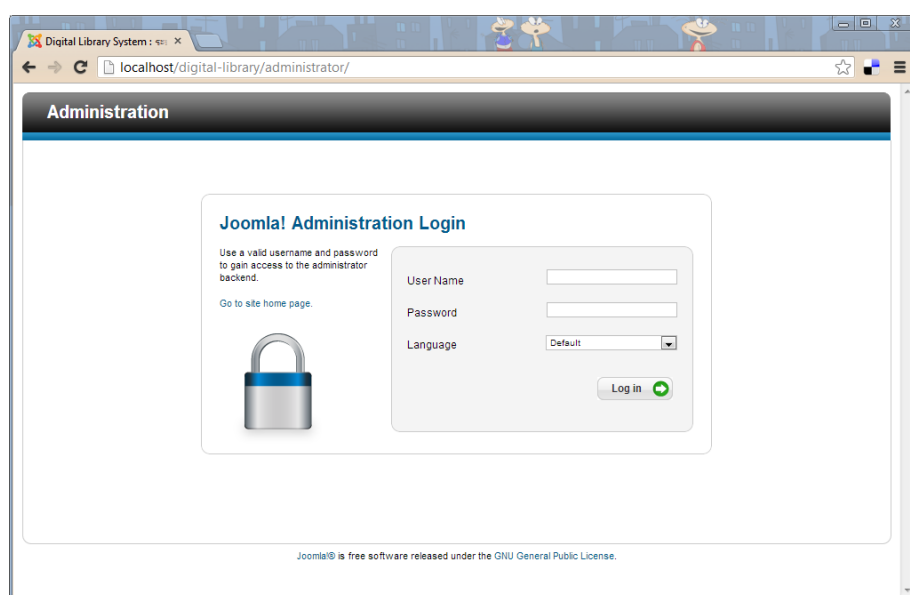
## การเรียกดูเว็บไซต์

เว็บไซต์ที่พัฒนาด้วย Joomla สามารถเข้าไปเรียกดูได้ด้วยคำสั่ง `http://localhost/` ชื่อโฟลเดอร์ เช่น `http://localhost/digital-library/` ซึ่งจะปรากฏหน้าเว็บ ดังนี้



### รูป 20 หน้าเว็บสำหรับผู้ใช้

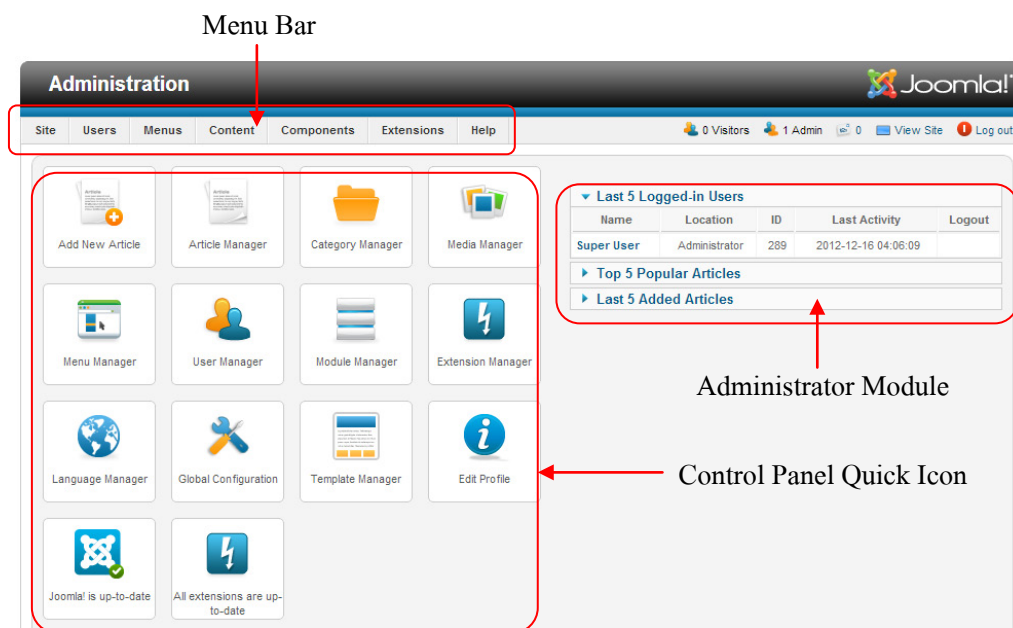
โดยหน้าเว็บตามรูป 20 เป็นหน้าเว็บที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเห็นได้ สำหรับการเข้าสู่ระบบเพื่อนำเข้าเนื้อหาหรือบริหารจัดการเว็บ จะต้องผ่านหน้าเว็บผู้ดูแลระบบ หรือ Backend โดยมี URL คือ `http://localhost/ชื่อโฟลเดอร์/administrator` เช่น `http://localhost/digital-library/administrator/`



### รูป 21 หน้าเว็บ Login สำหรับผู้ดูแลระบบ

## การปรับแต่งระบบเว็บก่อนเริ่มต้นใช้งาน

ก่อนเริ่มต้นใช้เว็บ ควรปรับแต่งระบบเว็บให้เหมาะสมก่อน โดยเข้าไปยังหน้าเว็บผู้ดูแลระบบตามรูป 21 โดยป้อน Username และ Password ตามที่กำหนดไว้ในรูป 17 ซึ่งจะปรากฏหน้าเว็บผู้ดูแลระบบ ดังนี้



รูป 22 หน้าเว็บผู้ดูแลระบบ

การทำงานในหน้าเว็บผู้ดูแลระบบ สามารถทำงานได้ทั้งจากส่วนเมนู ไอคอนส่วนควบคุม (Control Panel Quick Icon) และ Administrator Module โดยการปรับแต่งระบบเว็บให้คลิกไอคอน Global Configuration จะปรากฏจอภาพส่วนปรับแต่งระบบ ดังรูป 23 ซึ่งมีเมนูย่อย 5 รายการคือ Site, System, Server, Permissions, Text Filters

เมนู Site จะมีรายการสำคัญ ดังนี้

1. Site Name ชื่อเว็บไซต์ ควรกำหนดชื่อที่สื่อความหมาย กระชับ
2. Site Meta Description คำอธิบายเว็บ
3. Site Meta Keywords คำค้น โดยค้นแต่ละคำด้วยเครื่องหมาย comma ,
4. Content Rights สิทธิ์ในการใช้งานเนื้อหา เช่น Copyright หรือ Creative Commons

เมนู Server มีรายการสำคัญ ดังนี้

5. Server Time Zone ระบุ Time zone (เลือกเป็น Jakarta)

เมื่อกำหนดค่าดังกล่าวแล้ว คลิกปุ่ม Save & Close

**Administration** Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 1 Admin 0 View Site Log out

**Global Configuration** Save Save & Close Cancel Help

Site System Server Permissions Text Filters

**Site Settings**

Site Name \* Digital Library System : ระบบห้องสมุดดิจิทัล

Site Offline ☐ Yes ☒ No

Offline Message ☐ Hide ☒ Use Custom Message ☐ Use Site Language Default Message

Custom Message

Offline Image  Select Clear Preview

Default Editor \* Editor - TinyMCE

Default Captcha \* - None Selected -

Default Access Level \* Public

Default List Limit 20

Default Feed Limit 10

Feed email Author Email

**SEO Settings**

Search Engine Friendly URLs ☒ Yes ☐ No

Use URL rewriting ☐ Yes ☒ No

Adds Suffix to URL ☐ Yes ☒ No

Unicode Aliases ☐ Yes ☒ No

Include Site Name in Page Titles No

**Cookie Settings**

Cookie Domain

Cookie Path

**Metadata Settings**

Site Meta Description

Site Meta Keywords

Robots Index, Follow

Content Rights

Show Author Meta Tag ☒ Yes ☐ No

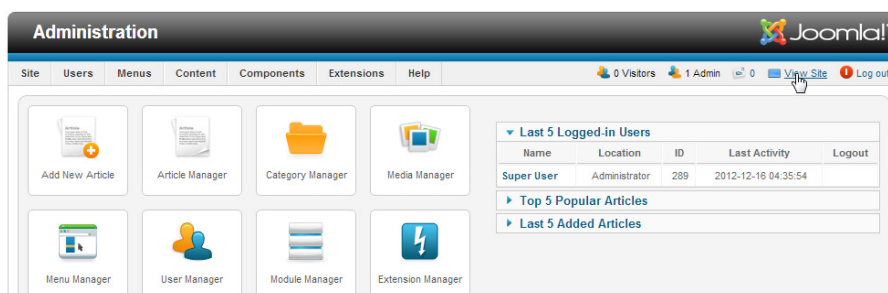
Show Joomla! Version ☐ Yes ☒ No

Joomla! 2.5.8

Joomla!® is free software released under the GNU General Public License.

รูป 23 จอภาพส่วนปรับแต่งระบบ

เมื่อทำงานในโหมดผู้ดูแลระบบ บางคำสั่งจะแสดงผลทันที บางคำสั่งจะแสดงผลผ่านหน้าเว็บโหมดผู้ใช้ และบางคำสั่งจะไม่แสดงผลเนื่องจากการส่งค่าให้กับระบบอื่น เช่น Search Engine ทั้งนี้การเข้าไปหน้าเว็บโหมดผู้ใช้ สามารถทำได้โดยคลิกคำสั่งย่อย View Site



รูป 24 คำสั่ง View Site



## การทำงานกับเนื้อหาเว็บไซต์

เมื่อปรับแต่งระบบแล้วก็สามารถสร้างเนื้อหาให้กับเว็บไซต์ได้ โดย Joomla เรียกเนื้อหาที่สร้างว่า บทความ หรือ Article โดยกำหนดรูปแบบบทความไว้ 2 รูปแบบคือ บทความที่แสดงแบบเดี่ยว โดยมากเป็นบทความที่มีเนื้อหาที่ไม่ค่อยมีการปรับปรุง เรียกว่า Static Content และบทความที่แสดงภาพรวมเป็นหมวดหมู่ มีการปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มใหม่ตามเวลา เช่น ข่าว คลังความรู้ โดยข่าวใหม่ หรือเนื้อหาความรู้ใหม่ มักจะแสดงเป็นรายการแรก เรียกว่า Dynamic Content



รูป 25 ตัวอย่างบทความแบบ Static

The screenshot shows the 'คู่มือการใช้ฐานข้อมูลออนไลน์' (Online Database Usage Guide) section. It features a table with 10 entries, each with a number, a link to a database, and a page number. The table is titled 'แสดง # 20'.

#	เว็บไซต์	มี รวม
1	<a href="#">ABIInfrom Complete</a>	329
2	<a href="#">ABIInfrom Complete NewPlatform</a>	116
3	<a href="#">ACM Digital Library</a>	115
4	<a href="#">ACS Journals</a>	119
5	<a href="#">BioOne</a>	125
6	<a href="#">BMJ BestPractise</a>	206
7	<a href="#">BMJ Journals</a>	203
8	<a href="#">Books@Ovid ppt</a>	123
9	<a href="#">The Cochrane Library</a>	347
10	<a href="#">EBSCOhost</a>	515

รูป 26 ตัวอย่างบทความแบบ Dynamic

## การสร้างบทความแบบ Static

การสร้างบทความแบบ Static ทำได้โดย

1. คลิกไอคอน Add New Article หรือเมนู Content, Article Manager, Add New Article
2. ปรากฏจอภาพการทำงานกับบทความ ดังนี้

**Administration** Joomla!

Site Users Menus Content Components Extensions Help 0 Visitors 1 Admin 0 View Site Log out

**Article Manager: Add New Article** Save Save & Close Save & New Cancel Help

**New Article**

Title \*

Alias

Category \*

Status

Access

Permissions

Featured

Language

ID

Article Text

**Path:** p

**Publishing Options**

Created by

Created by alias

Created Date

Start Publishing

Finish Publishing

**Article Options**

**Configure Edit Screen**

**Images and links**

**Metadata Options**

**Article Permissions**

Manage the permission settings for the user groups below. See notes at the bottom.

Action	Select New Setting <sup>1</sup>	Calculated Setting <sup>2</sup>
Delete	<input type="text" value="Inherited"/>	<input type="text" value="Not Allowed"/>
Edit	<input type="text" value="Inherited"/>	<input type="text" value="Not Allowed"/>
Edit State	<input type="text" value="Inherited"/>	<input type="text" value="Not Allowed"/>
<b>Public</b>		
<input type="button" value="Manager"/>		
<input type="button" value="Administrator"/>		
<input type="button" value="Registered"/>		
<input type="button" value="Author"/>		
<input type="button" value="Editor"/>		
<input type="button" value="Publisher"/>		
<input type="button" value="Super Users"/>		

1. If you change the setting, it will apply to this article. Note that Inherited means that the permissions from global configuration, parent group and category will be used. Denied means that no matter what the global configuration, parent group or category settings are, the group being edited cannot take this action on this article. Allowed means that the group being edited will be able to take this action for this article (but if this is in conflict with the global configuration, parent group or category it will have no impact, a conflict will be indicated by Not Allowed (Locked) under Calculated Settings).  
2. If you select a new setting, click Save to refresh the calculated settings.

รูป 27 จอภาพการทำงานกับบทความ

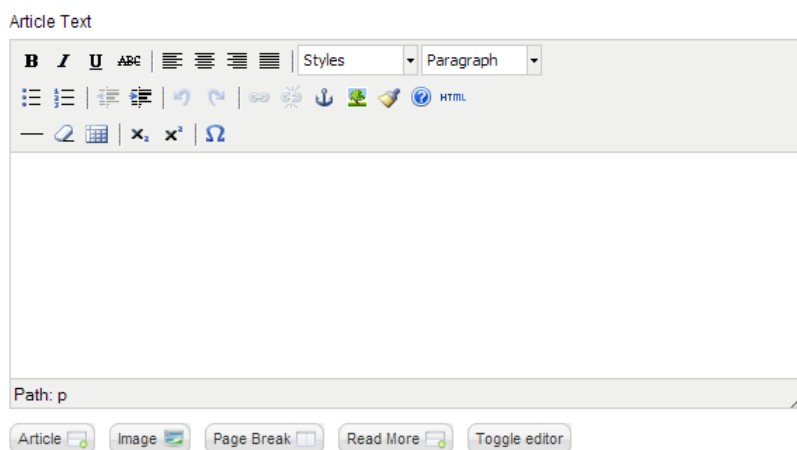
3. ระบุชื่อบทความ ในรายการ Title ทั้งนี้ควรกำหนดด้วยคำที่สั้น กระชับ
4. เลือกหมวดหมู่ ในรายการ Category เป็น Uncategorized
5. เลือกสถานะการเผยแพร่เอกสาร ในรายการ Status เป็น
  - Published เมื่อเนื้อหาพร้อมเผยแพร่

- Unpublished เมื่อเนื้อหายังไม่พร้อมเผยแพร่ หรือยุติการเผยแพร่
- Archived เมื่อเนื้อหาเก่าและต้องการเก็บเข้าสู่ระบบคลังเอกสาร
- Trashed เมื่อต้องการลบบทความ

6. กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงบทความจากรายการ Access

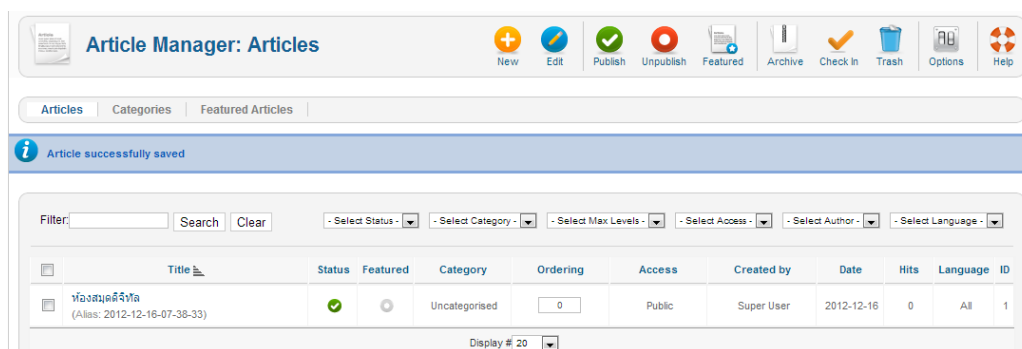
- Public ทุกคนสามารถเห็นบทความนี้ได้
- Registered เฉพาะสมาชิกเท่านั้นที่เห็นบทความนี้ได้
- Special เฉพาะสมาชิกในกลุ่ม Authors, Publishers และ Administrators เท่านั้นที่สามารถเห็นบทความนี้ได้

7. พิมพ์เนื้อหาในกล่อง Article Text ด้วยหลักการพิมพ์ลักษณะเดียวกับ Microsoft Word และสามารถปรับแต่งข้อความ พารากราฟ นำเข้า/ปรับแต่งภาพได้ด้วยเครื่องมือแบบ WYSIWYG



รูป 28 จอภาพและเครื่องมือพิมพ์เนื้อหา

8. เมื่อป้อนเนื้อหาและจัดแต่งแล้ว คลิกปุ่ม Save หรือปุ่ม Save & Close หรือปุ่ม Save & New จะปรากฏเป็นรายการบทความ ดังนี้



รูป 29 ภาพการทำงานส่วน Article Manager

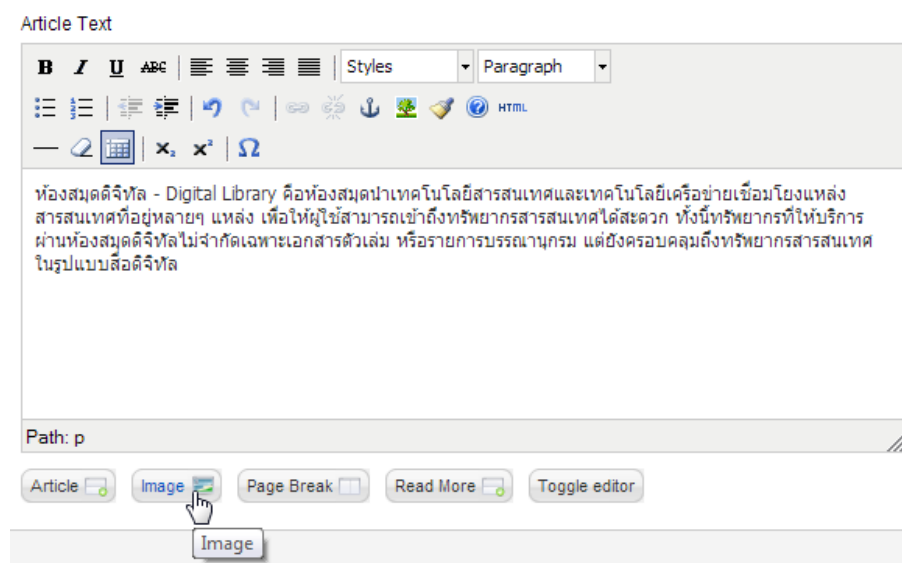
## การแก้ไขบทความ

การแก้ไขบทความเดิม ทำให้โดยเลือกคำสั่ง Content, Article Manager หรือคลิกไอคอน Article Manager ซึ่งจะปรากฏภาพลักษณะเดียวกับรูป 29 กรณีที่มีบทความจำนวนมากสามารถกรองรายการได้จาก Filter เมื่อได้รายการบทความที่ต้องการแก้ไข ให้คลิกที่ชื่อบทความนั้นๆ

กรณีที่ต้องการลบบทความ สามารถทำได้โดยคลิกเลือกบทความแล้วคลิกไอคอน Trash หรือเข้าไปแก้ไขสถานะการเผยแพร่เอกสารเป็น Trashed

## การตกแต่งเนื้อหาด้วยภาพ

ภาพที่นำมาใช้ประกอบการปรับแต่งเอกสาร ต้องมีฟอร์แมต .jpg, .gif, .png และควรกำหนดขนาดให้เหมาะสมก่อน โดยการนำภาพตกแต่งเนื้อหาทำได้โดยการสร้างหรือแก้ไขเนื้อหา จากนั้นเลื่อน Cursor ไปวาง ณ ตำแหน่งวางภาพ คลิกปุ่มเครื่องมือ Image (ปุ่มที่อยู่ด้านล่างกล่องพิมพ์เนื้อหา)



รูป 30 ปุ่ม Image เพื่อนำเข้าภาพ

ปรากฏจอภาพการนำเข้าภาพ ดังนี้

Directory: / Up Insert Cancel

banners sampledata joomla\_black.gif joomla\_green.gif joomla\_logo\_black powered\_by.png

Image URL: Align: Not Set If 'Not Set', the alignment is defined by the class 'img\_caption.none'. Usually to get the image centred on the page.

Image Description:

Image Title: Caption: No If set to 'Yes', the Image Title will be used as caption.

Upload files (Maximum Size: 10 MB)

เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

Start Upload

### รูป 31 จอภาพการนำเข้าภาพ

หากมีภาพอยู่ในระบบให้คลิกเลือกภาพที่ต้องการ กรณีที่ไม่มีภาพให้คลิกปุ่ม “เลือกไฟล์” แล้วเลือกภาพจากไดรฟ์ที่กำหนด จากนั้นคลิกปุ่ม Start Upload เพื่อนำภาพเข้าสู่ระบบ

Upload Complete: dl.jpg

Directory: / Up Insert Cancel

banners sampledata dl.jpg joomla\_black.gif joomla\_green.gif joomla\_logo\_black powered\_by.png

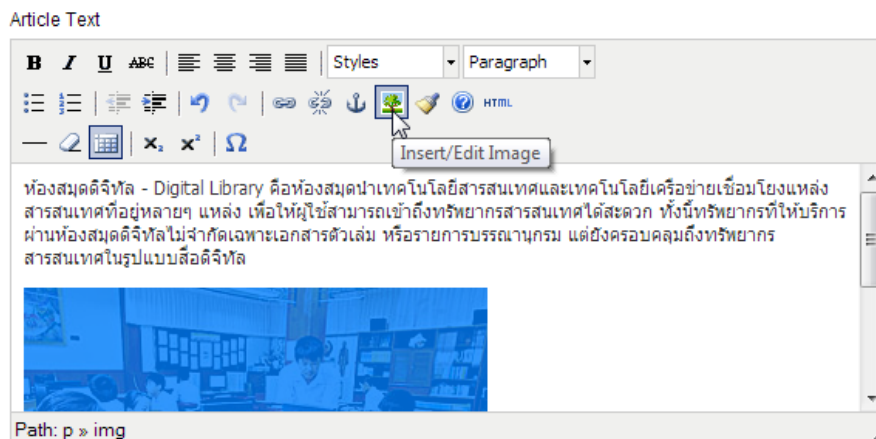
Image URL: images/dl.jpg Align: Not Set If 'Not Set', the alignment is defined by the class 'img\_caption.none'. Usually to get the image centred on the page.

Image Description: การใช้ห้องสมุดดิจิทัลของนักเรียน

Image Title: Caption: No If set to 'Yes', the Image Title will be used as caption.

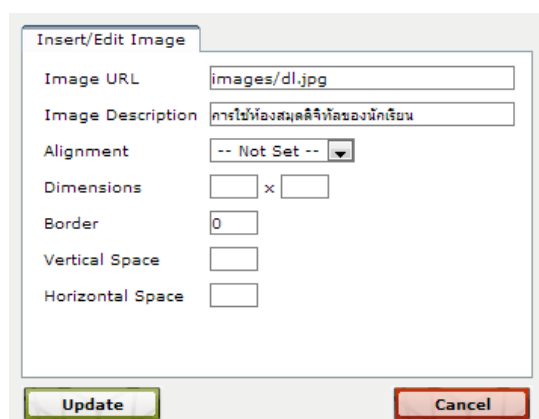
### รูป 32 การเลือกภาพ

เมื่อนำเข้าภาพสู่ระบบแล้ว ให้คลิกเลือกภาพพร้อมป้อนรายละเอียดภาพในรายการ Image Description จากนั้นคลิกปุ่ม Insert (มุมบนขวาของจอภาพ) เพื่อนำเข้าวางในเนื้อหา



รูป 33 ปุ่ม Image เพื่อปรับแก้ไขภาพ

ภาพที่นำเข้าประกอบเนื้อหา สามารถปรับขนาดหรือแก้ไขได้โดยคลิกเลือกภาพ จากนั้นคลิกปุ่มเครื่องมือ Image บนแถบเครื่องมือ จะปรากฏส่วนปรับแต่งภาพ ดังนี้



รูป 34 คำสั่งปรับแต่งการนำเสนอภาพ

- Image URL ระบุที่อยู่ของภาพที่นำมาแสดง
- Image Description ระบุคำอธิบายภาพ
- Alignment เลือกแนวการวางภาพ โดย
  - กรณีสภาพพร้อมทั้งข้อความบรรทัดเดียว เลือกเป็น Top, Middle, Bottom, Text Top, Text Bottom
  - กรณีสภาพพร้อมทั้งเนื้อหาพารากราฟ เลือกเป็น Left หรือ Right
- Dimension ระบุขนาดของภาพ หน่วยเป็นพิกเซล
- Border กำหนดค่าความหนาของเส้นกรอบรอบภาพ
- Vertical Space ระบุตัวเลขความกว้างของภาพกับเนื้อหาในแนวตั้ง
- Horizontal Space ระบุตัวเลขความกว้างของภาพกับเนื้อหาในแนวนอน

## การแสดงผลความแบบ Static

บทความแบบ Static ที่ถูกสร้างและกำหนดสถานะภาพการแสดงผลเป็น Published ก็ยังคงไม่แสดงผลผ่านหน้าเว็บโหมดผู้ใช้ ทั้งนี้จะต้องกำหนดรูปแบบการแสดงผล ซึ่งทำได้โดยการสร้างเมนูควบคุม หรือระบุพื้นที่แสดงผลในหน้าแรก (Home Page) หรืออาจจะใช้ทั้งสองวิธี

## การแสดงผลความผ่านเมนู

หน้าเว็บในโหมดผู้ใช้ จะพบว่ามีชุดเมนูที่มาพร้อมกับระบบ คือ Main Menu ซึ่งมีรายการคำสั่ง (Menu Item) 1 รายการคือ Home การแสดงผลความผ่านเมนูจึงเป็นการสร้าง “รายการเมนู” เพิ่มและเชื่อม (Link) ไปยังบทความที่ต้องการ ซึ่งมีวิธีการทำ ดังนี้

1. เลือกเมนู Menus, Main Menu, Add New Menu Item

รูป 35 การสร้างรายการเมนูใหม่

2. ป้อนรายละเอียดเกี่ยวกับเมนู แล้วบันทึก
  - Menu Item Type                      เลือกรูปแบบรายการคำสั่งเป็น Single Article
  - Menu Title                              ป้อนชื่อรายการคำสั่ง ควรเป็นคำที่สั้น กระชับ เช่น “About Us”
  - Select Article                            คลิกปุ่ม Select/Change แล้วเลือกบทความที่ต้องการ เช่น บทความชื่อ “ห้องสมุดดิจิทัล”
  - Status    ระบุสถานะการแสดงผลรายการคำสั่ง (ลักษณะเดียวกับการสร้างบทความ)
  - Access                                      ระบุสิทธิ์การเข้าถึงรายการคำสั่ง (ลักษณะเดียวกับการสร้างบทความ)
3. คลิกปุ่ม View Site สังกัดผลลัพธ์ในหน้าเว็บโหมดผู้ใช้

You are here: [Home](#) ► [About us](#)

#### Main Menu

- » [Home](#)
- » [About us](#)

#### Login Form

User Name

Password

Remember Me ☐

[Log in](#)

[Forgot your password?](#)  
[Forgot your username?](#)  
[Create an account](#)

#### ห้องสมุดดิจิทัล

Category: [Uncategorised](#)  
 Published on Sunday, 16 December 2012 07:38  
 Written by Super User  
 Hits: 0

ห้องสมุดดิจิทัล - Digital Library คือห้องสมุดนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีเครือข่ายเชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศที่อยู่  
 หลายๆ แหล่ง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศได้สะดวก ทั้งนี้ทรัพยากรที่ให้บริการผ่านห้องสมุดดิจิทัลไม่จำกัด  
 เฉพาะเอกสารตัวเล่ม หรือรายการบรรณานุกรม แต่ยังคงครอบคลุมถึงทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบสื่อดิจิทัล



รูป 36 แสดงรายการเมนูใหม่ พร้อมเนื้อหาที่เชื่อมกับรายการเมนู

### การแสดงผลบทความโดยระบุพื้นที่แสดงผลในหน้าแรก

แม้ว่าจะมีการสร้างบทความ มีการสร้างรายการคำสั่งเชื่อมโยงไปยังบทความ แต่จะพบว่าในหน้าแรกของเว็บ หรือ Home Page จะยังคงเป็นจอภาพเปล่าๆ ไม่มีเนื้อหาใดๆ การกำหนดให้บทความแสดงผลในหน้าแรกของเว็บ ทำได้โดยเลือกเมนูคำสั่ง Content, Article Manager จะพบรายการบทความ คลิกเปลี่ยนสถานะภาพค่า Featured ของบทความที่ต้องการ เพื่อกำหนดให้แสดงผลในหน้าแรก

**Article Manager: Articles**

[New](#)
[Edit](#)
[Publish](#)
[Unpublish](#)
[Featured](#)
[Archive](#)
[Check In](#)
[Trash](#)
[Options](#)
[Help](#)

Articles | Categories | Featured Articles

Filter:  Search 
 - Select Status - 
 - Select Category - 
 - Select Max Levels - 
 - Select Access - 
 - Select Author - 
 - Select Language -

	Title	Status	Featured	Category	Ordering	Access	Created by	Date	Hits	Language	ID
<input type="checkbox"/>	ห้องสมุดดิจิทัล (Alias: 2012-12-16-07-38-33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Uncategorised	0	Public	Super User	2012-12-16	1	All	1

Toggle to change article state to 'Featured'

รูป 37 ตัวเลือก Featured กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงบทความผ่านหน้าแรกของเว็บ

หมายเหตุ: การปรับลำดับการแสดงผลบทความในหน้าแรก ใช้คำสั่ง Content Featured Articles

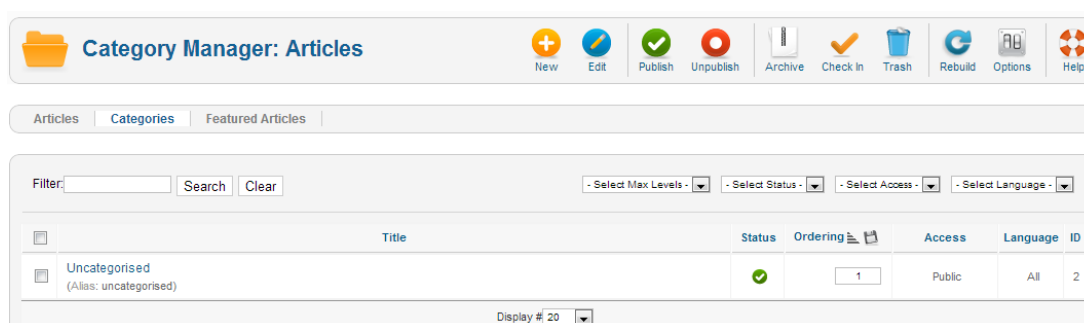


## การสร้างบทความแบบ Dynamic

บทความแบบ Dynamic คือ บทความที่มีลักษณะการสร้างภายใต้หมวดหมู่ นำเสนอบทความใหม่เป็นลำดับแรก ดังนั้นการสร้างบทความลักษณะนี้ จึงต้องเริ่มจากการสร้างหมวดหมู่ก่อน ต่อด้วยการสร้างเมนูเชื่อมโยงไปยังหมวดหมู่เนื้อหา แล้วจึงสร้างบทความ

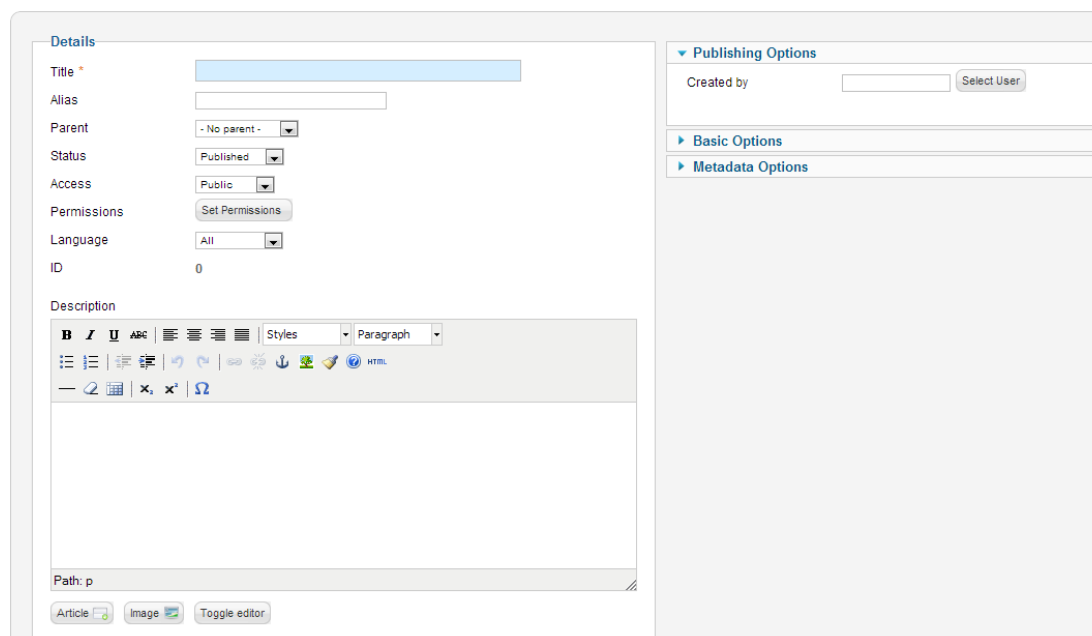
## การสร้างหมวดหมู่

การสร้างหมวดหมู่ ใช้คำสั่ง Content, Category Manager จากนั้นคลิกปุ่มเครื่องมือ New เพื่อสร้างหมวดหมู่ใหม่



รูป 38 ภาพการบริหารจัดการหมวดหมู่เนื้อหา

เมื่อคลิกปุ่ม New เพื่อสร้างหมวดหมู่ใหม่ จะปรากฏภาพ ดังนี้

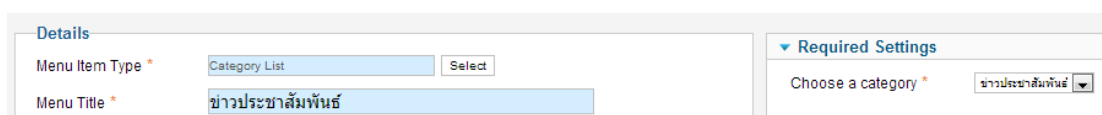


รูป 39 ภาพการสร้างหมวดหมู่

ระบุชื่อหมวดหมู่ในรายการ Title แล้วคลิกบันทึก เช่น กำหนดหมวดหมู่เป็น “ข่าวประชาสัมพันธ์”

## การสร้างเมนูเชื่อมไปยังหมวดหมู่

เมื่อสร้างหมวดหมู่แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการสร้างรายการเมนูเชื่อมไปยังหมวดหมู่ที่สร้างไว้ เช่น สร้างรายการเมนูชื่อ “ข่าวประชาสัมพันธ์” เพื่อเชื่อมไปยังหมวดหมู่ “ข่าวประชาสัมพันธ์” โดยมีหลักการลักษณะเดียวกับการสร้างเมนูที่ได้แนะนำไปก่อนหน้านี้ เลือก Menus, Main Menu, Add New Menu Item โดยกำหนดรายการ Menu Item Type เป็น Category List กำหนดชื่อรายการเมนูเป็น “ข่าวประชาสัมพันธ์” และเลือกหมวดหมู่ในรายการ Choose a category เป็น “ข่าวประชาสัมพันธ์”



รูป 40 ตัวเลือกการสร้างรายการเมนูเชื่อมไปยังหมวดหมู่

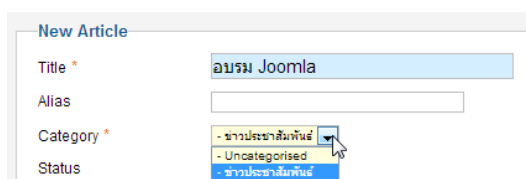
เมื่อบันทึกและแสดงผลหน้าเว็บโฮมดผู้ใช้ จะปรากฏผล ดังนี้



รูป 41 รายการเมนูใหม่ที่เชื่อมไปยังหมวดหมู่เนื้อหา

## การสร้างบทความที่ระบุหมวดหมู่

การสร้างบทความที่ระบุหมวดหมู่ ใช้หลักการเดียวกับการสร้างบทความแบบ Static เพียงแต่ให้เลือก Category ให้ตรงกับหมวดหมู่ที่ต้องการ



รูป 42 การเลือกหมวดหมู่ให้กับบทความใหม่

เมื่อคลิกรายการเมนู “ข่าวประชาสัมพันธ์” จากหน้าเว็บโฮมดผู้ใช้ จะปรากฏรายการบทความ ดังนี้



รูป 43 รายการบทความตามหมวดหมู่

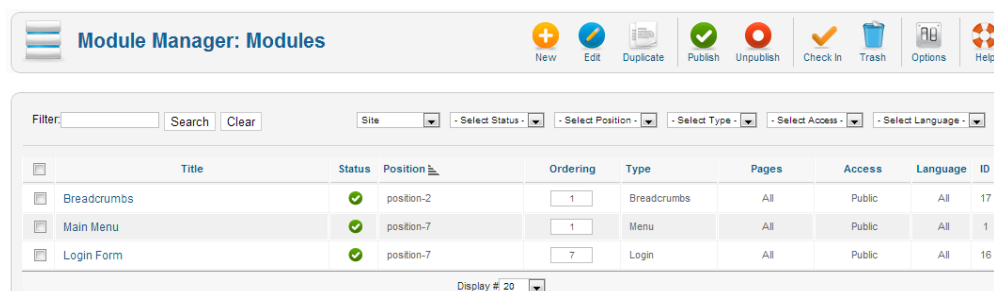
## การปรับแต่งระบบแสดงผลด้วย Module

Module เป็น โปรแกรมขนาดเล็กที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมการแสดงผลสื่อต่างๆ ผ่านหน้าเว็บ ดังเช่นหน้าเว็บของ Joomla จะมียอดประกอบพื้นฐานดังนี้



รูป 44 Module พื้นฐานของ Joomla

การเปิด/ปิด Module ทำได้โดยเลือกคำสั่ง Extensions, Module Manager



รูป 45 Module Manager

จากรูปจะพบว่าการเปิด Module ให้แสดงผล 3 Module ซึ่งตรงกับองค์ประกอบตามรูป 44 โดยแต่ละ Module จะมีตำแหน่งการแสดงผลเฉพาะ เรียกว่า Position ซึ่งในรูป 45 คอลัมน์ Position จะแสดงชื่อตำแหน่งของหน้าเว็บ

การสร้าง Module ใหม่ ทำได้โดยคลิกปุ่มเครื่องมือ New จะปรากฏจอภาพการทำงาน ดังนี้

### Select a Module Type:

Archived Articles	Articles - Newsflash
Articles - Related Articles	Articles Categories
Articles Category	Banners
Breadcrumbs	Custom HTML
Feed Display	Footer
Language Switcher	Latest News
Latest Users	Login
Menu	Most Read Content
Random Image	Search
Smart Search Module	Statistics
Syndication Feeds	Weblinks
Who's Online	Wrapper

รูป 46 รายการ Module ที่มาพร้อมกับ Joomla

คลิกเลือก Module ที่ต้องการ เช่น Footer เพื่อเปิดพื้นที่แสดงข้อความสัญญาอนุญาตของเว็บ (Copyright Information)

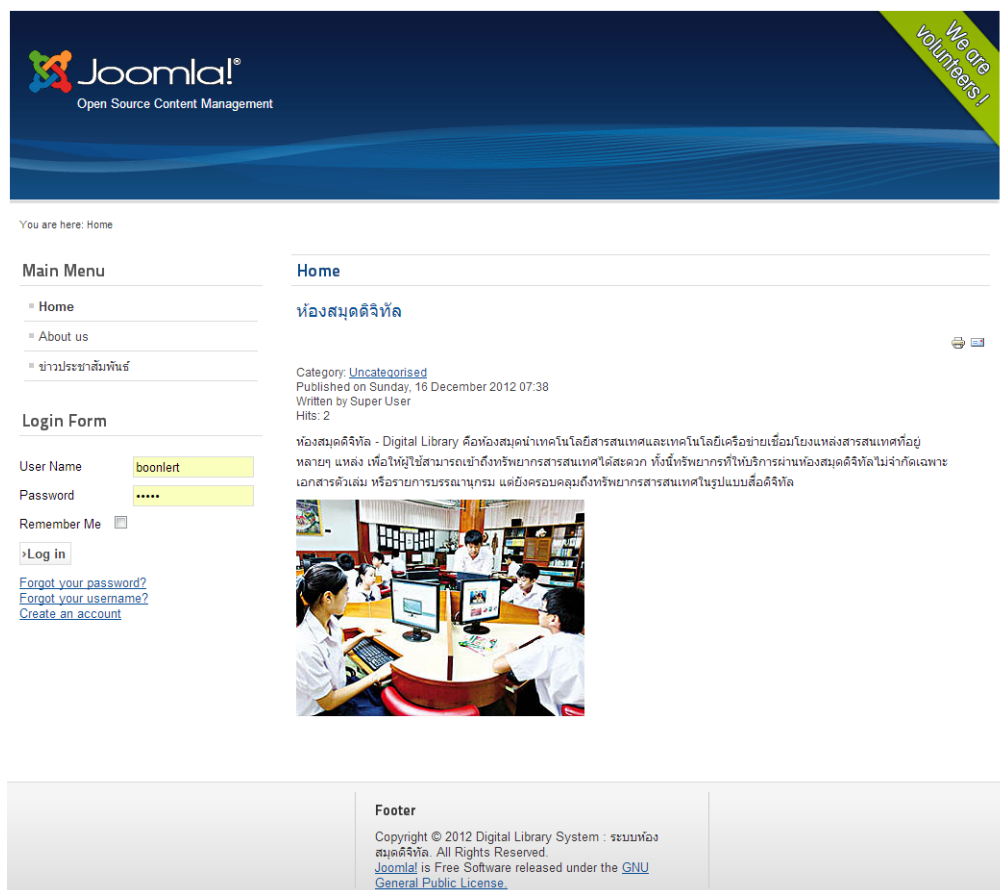
The screenshot shows the Joomla! Module Manager interface for the 'Module Footer'. The title bar reads 'Module Manager: Module Footer'. Below the title bar, there are icons for 'Save', 'Save & Close', 'Save & New', 'Cancel', and 'Help'. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Details', contains fields for 'Title' (with a text input), 'Show Title' (radio buttons for 'Show' and 'Hide'), 'Position' (a dropdown menu and a 'Select position' button), 'Status' (a dropdown menu set to 'Published'), 'Access' (a dropdown menu set to 'Public'), 'Ordering' (a dropdown menu), 'Start Publishing' (a date picker set to '23'), 'Finish Publishing' (a date picker set to '23'), 'Language' (a dropdown menu set to 'All'), 'Note' (a text input), and 'Site' (a dropdown menu). The 'Module Description' field contains the text 'This module shows the Joomla! copyright information.' The right panel, titled 'Advanced Options', contains fields for 'Alternative Layout' (a dropdown menu set to 'Default'), 'Module Class Suffix' (a text input), 'Caching' (a dropdown menu set to 'Use Global'), and 'Cache Time' (a text input set to '900').

รูป 47 จอภาพส่วนการทำงาน Module Footer

โดยมีรายการสำคัญ คือ

- Title ชื่อ Module กรณีนี้ระบุเป็น Footer
- Show Title เลือกว่าต้องการแสดงหรือไม่แสดง Title
- Position เลือกตำแหน่งพื้นที่ที่ต้องการวาง Module

เมื่อบันทึกและแสดงผล จะปรากฏผล ดังนี้

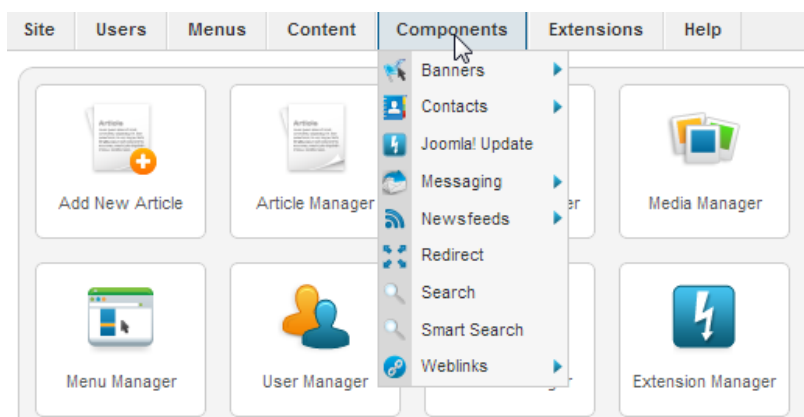


รูป 48 การแสดง Footer ตอนท้ายของหน้าเว็บ

นอกจาก Module ที่มาพร้อมกับ Joomla ยังสามารถติดตั้ง Module เพิ่มเติมได้โดยต้องดาวน์โหลดจากเว็บ [www.joomla.org](http://www.joomla.org) แล้วติดตั้งเข้าสู่เว็บ โดยวิธีการใช้งาน Module แต่ละ Module จะมีลักษณะเฉพาะของตนเอง

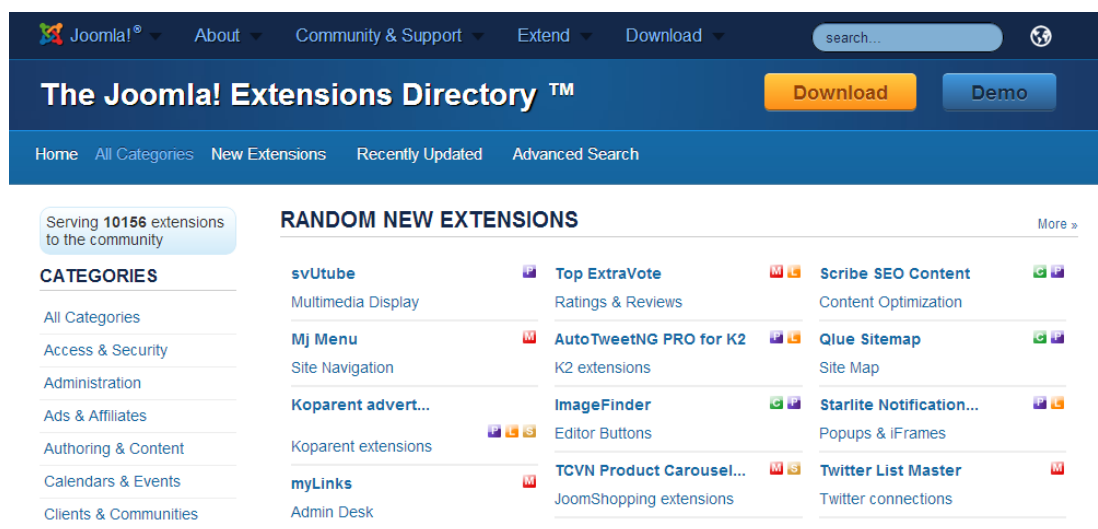
## การทำงานกับ Component

นอกจาก Module ยังมีโปรแกรมเสริมที่เรียกว่า Component ซึ่งเป็นโปรแกรมเสริมที่มีฟังก์ชันและความสามารถมากกว่า Module โดยมากมักเป็นโปรแกรมเสริมที่ถูกออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อทำงานใดๆ อันช่วยเสริมความสามารถของ Joomla โดย Component ประกอบด้วย Component ที่มาพร้อมกับ Joomla โดยเรียกใช้งานจากเมนู Components



รูป 49 Components ที่มาพร้อมกับ Joomla

Components จะมีคำสั่งและวิธีการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป รวมทั้งยังสามารถติดตั้ง Components เพิ่มเติมได้ โดยต้องดาวน์โหลดจากเว็บ [www.joomla.org](http://www.joomla.org) แล้วติดตั้งเข้าสู่เว็บ



รูป 50 หน้าเว็บ Joomla เพื่อดาวน์โหลด Extension